

Nome:.....

05/11/2013

Questão 1: (10pts) Considere os conjuntos a seguir:

A: O conjunto de todos os números primos menores que 22.

B: O conjunto de todos os números ímpares maiores que -16 e menores que 60.

Defina por propriedade estes conjuntos, além de, usar a notação apropriada.

Questão 2: (45pts) Faça cada um dos itens abaixo:

1. Prove a equivalência lógica: $\neg(x \vee y) = (\neg x) \wedge (\neg y)$

2. Prove que a soma de quaisquer 3 inteiros consecutivos é divisível por 3.

3. Prove que: $A \cup (B \cap C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

Questão 3: (15pts) Sejam x , y e z números inteiros. Prove ou mostre que é falso a seguinte afirmação: Se $x|z$ e $y|z$ então $(x + y)|z$.

Questão 4: (30pts) Quantas soluções inteiras não negativas a equação abaixo admite

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 = 4.$$

Boa Prova!